

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan Abad 21 disebut sebagai abad persaingan dan terjadi perubahan yang sangat cepat di segala aspek kehidupan termasuk perkembangan bidang Pendidikan (Amin et al., 2022). Pendidikan tidak lepas dari suatu proses pembelajaran. Proses pembelajaran tentu tidak dapat dipisahkan dengan semua upaya yang harus dilakukan untuk mengembangkan sumber daya yang berkualitas. Proses pembelajaran merupakan pokok dari keseluruhan proses pendidikan di sekolah. Berhasil atau gagalnya ketercapaian tujuan pembelajaran secara langsung dipengaruhi oleh proses pembelajaran yang dialami oleh peserta didik. Guru harus mampu memilih dengan tepat strategi, metode, dan juga media pembelajaran yang sesuai, sehingga pada diri peserta didik terbangun motivasi yang tinggi untuk belajar dan memiliki tiga komponen penting dalam pembelajaran yaitu berupa konsep, prinsip dan teori.

Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 3 Sistem Pendidikan Nasional disebutkan bahwa tugas pendidikan nasional adalah pengembangan keterampilan dan pembentukan watak dan peradaban bangsa yang bermartabat sebagai bagian dari pendidikan kehidupan masyarakat. Berbagai upaya dilakukan untuk mencapai tujuan pendidikan nasional tersebut. Salah satunya melalui inovasi-inovasi dalam dunia pendidikan, dimana yang utama adalah pengembangan kurikulum. Kurikulum adalah seperangkat rencana pembelajaran yang mengarahkan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Salah satu kurikulum yang digunakan dalam dunia pendidikan saat ini adalah Kurikulum 2013 dengan menggunakan pendekatan saintifik. Model pembelajaran yang ditonjolkan dalam kurikulum 2013 menekankan pada model penemuan, pemecahan masalah, dan pembelajaran berbasis proyek.

Pengembangan Kurikulum 2013 ini diharapkan dapat mendorong peserta didik untuk lebih aktif terhadap masalah yang diberikan. Model pemecahan masalah bertujuan untuk menjadikan peserta didik lebih aktif dan memberikan peserta didik suatu tantangan untuk berpikir lebih dalam ketika peserta didik

tersebut mempelajari suatu konsep. Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu yang harus dimiliki atau dikuasai oleh peserta didik. Peserta didik yang mempunyai kemampuan pemecahan masalah tidak hanya mampu memahami suatu konsep yang telah dipelajari tetapi juga mampu menerapkannya dalam kehidupan yang nyata. Untuk mewujudkan tujuan pembelajaran fisika, kemampuan pemecahan masalah sangat penting. Menurut Polya dalam pemecahan suatu masalah terdapat empat langkah yang harus dilakukan, diantaranya: memahami masalah, merencanakan pemecahannya, menyelesaikan masalah dan memeriksa kembali. Peserta didik yang mampu menyelesaikan masalah-masalah dalam materi fisika tidak hanya mampu menghafal sejumlah konsep yang telah dipelajarinya, tetapi ia juga mampu menerapkannya pada aspek lainnya.

Selain pemilihan model pembelajaran, penggunaan bahan ajar dalam proses pembelajaran juga sangat penting. Bahan ajar memberikan manfaat dalam meningkatkan kompetensi peserta didik. Bahan ajar yang digunakan juga harus sesuai dengan model pembelajaran yang dapat dikolaborasikan dengan baik, sehingga proses pembelajaran dapat meningkatkan kompetensi peserta didik. Menurut Prastowo (2013) bahan ajar merupakan segala bahan baik informasi, alat, maupun teks yang disusun secara sistematis yang menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai oleh peserta didik dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran. Salah satu bahan belajar yang dapat digunakan adalah lembar kerja peserta didik (LKPD).

Lembar kerja peserta didik adalah materi pembelajaran yang dikemas dalam bentuk lembar kerja yang menyediakan aktivitas dan berpusat pada peserta didik. Secara umum LKPD merupakan pelengkap atau sarana pendukung pelaksanaan rencana pembelajaran. LKPD yang baik seharusnya dibuat oleh ahli atau guru mata pelajaran dengan mempertimbangkan berbagai aspek agar isi dan tujuan pembelajaran dapat tercapai. LKPD seringkali digunakan sebagai penunjang pemberian tugas saat jam pelajaran, padahal apabila digunakan secara efektif penggunaan LKPD dalam pembelajaran dapat memberikan kesempatan penuh

kepada peserta didik untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Salah satunya dalam materi fisika.

Pembelajaran fisika pada umumnya dilakukan dengan cara melihat, mengamati, serta melakukan percobaan terkait proses terjadinya fenomena alam. Selain itu pembelajaran fisika tidak hanya sekumpulan fakta, prinsip, konsep, teori, maupun hukum-hukum tetapi juga terkandung pengembangan sikap ilmiah. Sikap ilmiah adalah kecenderungan seseorang berperilaku dalam mengambil tindakan sesuai dengan metode ilmiah. Pembelajaran fisika hendaknya memberikan peserta didik pengalaman untuk mengembangkan kemampuannya dalam menciptakan, memahami dan menerapkan konsep yang dipelajari. Rahmatiah (2017) menyatakan bahwa banyak peserta didik mencoba menghafalkan konsep-konsep dan rumus-rumus fisika tanpa mendalami makna fisisnya sehingga peserta didik hanya mampu menghitung kuantitas fisika menggunakan rumus namun tidak memahami makna dibalik rumus tersebut. Salah satunya pada materi hukum termodinamika.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan oleh peneliti dengan guru Fisika di SMA Negeri 4 Tasikmalaya bahwa materi hukum termodinamika merupakan materi yang bersifat abstrak, maka mengakibatkan peserta didik akan mengalami kesulitan dalam memahami konsep materi tersebut. Kesulitan pada peserta didik yaitu apabila disajikan suatu permasalahan dalam bentuk soal, peserta didik mengalami kesulitan dalam menjawab soal dengan tepat. Peneliti juga mendapatkan informasi bahwa proses pembelajaran masih satu arah dengan metode ceramah dan hanya terpaku ke buku paket saja. Guru fisika kurang melibatkan peserta didik secara efektif dalam proses pembelajaran akibatnya peserta didik kurang aktif dalam pembelajaran dan guru fisika juga belum efektif melatih kemampuan pemecahan masalah baik secara autentik maupun akademik, sehingga peserta didik kurang bahkan tidak memiliki kemampuan memecahkan masalah secara autentik dan akademik.

Hal ini didukung dengan hasil tes kemampuan awal di SMAN 4 Tasikmalaya yang dilakukan, melalui pemberian soal uraian. Peneliti menguji kemampuan pemecahan masalah dan penalaran matematis peserta didik. Hasil dari tes tersebut peserta didik belum mampu mengoperasikan rumus, sehingga

pemecahan masalah masih rendah jika dilihat dari indikator kemampuan pemecahan masalah. Hal ini didukung dengan nilai hasil tes pengetahuan awal yang telah dilakukan pada kelas XI MIPA SMA Negeri 4 Tasikmalaya, peneliti memperoleh rata-rata hasil tes yang menandakan bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik masih rendah.

Tabel 1.1 Hasil Studi Pendahuluan di SMA Negeri 4 Tasikmalaya

No	Indikator	Presentase %	Kategori
1.	Memahami masalah	36,84	Rendah
2.	Merencanakan pemecahan	34,21	Rendah
3.	Menyelesaikan masalah	31,57	Rendah
4.	Memeriksa kembali hasil	29,47	Rendah
Rata-rata		33,02	Rendah

Dari observasi yang telah dilakukan, diperoleh bahwa masalah ini juga disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya pembelajaran yang kurang mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Kemudian peserta didik belum mampu mengingat bagian yang dipelajari serta belum mampu memperlihatkan gagasan yang berhubungan dengan pengetahuan yang telah dimiliki. Selain itu guru hanya terpaku pada buku paket yang menyebabkan peserta didik bersifat pasif dalam proses pembelajaran dan membuat pembelajaran fisika di mata peserta didik adalah pembelajaran yang menyulitkan. Selanjutnya LKPD yang digunakan di sekolah belum sepenuhnya mampu menunjang peningkatan kemampuan peserta didik. Sebagian besar LKPD sebagai evaluasi dan tidak difungsikan sebagaimana fungsinya. Dari berbagai faktor yang menyebabkan terjadinya permasalahan dalam proses pembelajaran, salah satu faktor penyebab terjadinya permasalahan dalam pembelajaran yang paling berpengaruh adalah LKPD yang digunakan di sekolah belum sepenuhnya mampu menunjang peningkatan kemampuan pada peserta didik.

Berdasarkan permasalahan tersebut agar proses pembelajaran mudah dipahami oleh peserta didik, baik hasil maupun proses terjadinya maka perlu alat bantu dalam pembelajaran selain guru. Adapun alat bantu yang efektif dan mudah dipahami oleh peserta didik yakni LKPD yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dan model pembelajaran yang digunakan guru. Agar peserta didik dalam belajar

lebih terstruktur dan terarah maka digunakan LKPD berbasis model pembelajaran ECIRR (*Elicit, Confront, Identify, Resolve, Reinforce*).

Model pembelajaran ECIRR merupakan model pembelajaran yang menekankan kepada konflik kognitif peserta didik. Beberapa penelitian menyatakan bahwa model tersebut mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Model ini terdiri dari lima tahap pembelajaran: *Elicit* (menggali pengetahuan awal), *Confront* (menyesuaikan konsepsi awal dengan fenomena fisika), *Identify* (menjelaskan konsepsi awal dan mengidentifikasi sangkalan), *Resolve* (memberikan konsep yang benar dan bukti), dan *Reinforce* (menguatkan konsep dengan mereview dan pertanyaan). Melalui serangkaian tahap tersebut, model pembelajaran ECIRR mengajak peserta didik untuk menghadapi konflik kognitif, mendorong mereka untuk berpikir secara kritis, memecahkan masalah, dan akhirnya mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep yang dipelajari. Dengan demikian, model ini secara efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh LKPD Berbasis Model Pembelajaran ECIRR (*Elicit, Confront, Identify, Resolve, Reinforce*) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta didik Pada Materi Hukum Termodinamika”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Adakah pengaruh LKPD berbasis model pembelajaran ECIRR (*Elicit, Confront, Identify, Resolve, Reinforce*) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik Pada Materi Hukum Termodinamika?”.

1.3 Definisi Operasional

Adapun definisi operasional untuk memperjelas fokus variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan Pemecahan masalah adalah strategi yang mendorong peserta didik untuk mengikuti langkah-langkah yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah. Kemampuan pemecahan masalah dalam penelitian ini menggunakan pemecahan masalah menurut Polya. Menurut Polya terdapat langkah-langkah yang harus dilakukan dalam pemecahan masalah. Langkah-langkah tersebut adalah memahami masalah, merencanakan pemecahan, menyelesaikan masalah sesuai rencana, memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah terhadap peserta didik menggunakan tes uraian yang disesuaikan dengan indikator kemampuan pemecahan masalah.

b. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis ECIRR (*Elicit, Confront, Identify, Resolve, Reinforce*)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan LKPD yang sudah tervalidasi dengan penyusunannya menggunakan model pembelajaran ECIRR yang dirancang untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Struktur LKPD tersebut memiliki unsur-unsur utama yaitu judul, pedoman belajar, kualifikasi dasar, informasi pendukung, tugas atau langkah kerja dan evaluasi. Pada struktur atau langkah kerja pada LKPD memuat sintaks model pembelajaran ECIRR yaitu *Elicit, Confront, Identify, Resolve, dan Reinforce* yang bersifat menuntun kegiatan percobaan peserta didik secara mandiri.

c. Materi Hukum Termodinamika

Materi hukum pertama termodinamika merupakan materi dalam pembelajaran fisika yang terdapat pada kurikulum 2013 yang disampaikan di semester genap dengan Kompetensi Dasar (KD) Pengetahuan 3.7 yaitu menganalisis perubahan keadaan gas ideal dengan menerapkan hukum termodinamika serta Kompetensi Dasar (KD) Keterampilan 4.7 yaitu membuat karya/model penerapan hukum I dan II termodinamika berikut presentasi makna fisisnya. beserta presentasi hasil dan makna fisisnya.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh LKPD berbasis model pembelajaran ECIRR (*Elicit, Confront, Identify, Resolve, Reinforce*) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi hukum termodinamika.

1.5 Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan, serta dijadikan rujukan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan mengenai bahan ajar yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik.

1.5.1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan untuk mendapatkan pengetahuan mengenai penggunaan LKPD berbasis model pembelajaran ECIRR (*Elicit, Confront, Identify, Resolve, Reinforce*) yang dapat digunakan oleh semua pihak khususnya pendidik.

1.5.2. Manfaat Praktis

a. Bagi guru

Sebagai referensi bagi guru untuk meningkatkan wawasan dalam menentukan bahan ajar yang tepat untuk proses pembelajaran di sekolah dalam melaksanakan pembelajaran fisika khususnya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

b. Bagi peserta didik

Dapat membantu peserta didik dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dan menumbuhkan sikap mandiri peserta didik dalam proses pembelajaran.

c. Bagi sekolah

Diharapkan penggunaan LKPD berbasis model pembelajaran ECIRR pada materi fisika kelas XI ini dapat dijadikan keharusan untuk dibuat dalam penyusunan perangkat pembelajaran guru fisika oleh pihak sekolah.

d. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan pembelajaran dan bekal untuk menghadapi dunia pendidikan di masa yang akan mendatang oleh peneliti.